



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108856873 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810935580.1

(22)申请日 2018.08.16

(71)申请人 马鞍山市中亚机床制造有限公司

地址 243131 安徽省马鞍山市博望区博望
镇高新技术开发区

(72)发明人 许齐宝 陈达兵 于珺 王勇
余志钢

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理
有限公司 11573

代理人 陈向敏

(51)Int.Cl.

B23D 33/10(2006.01)

B23D 15/06(2006.01)

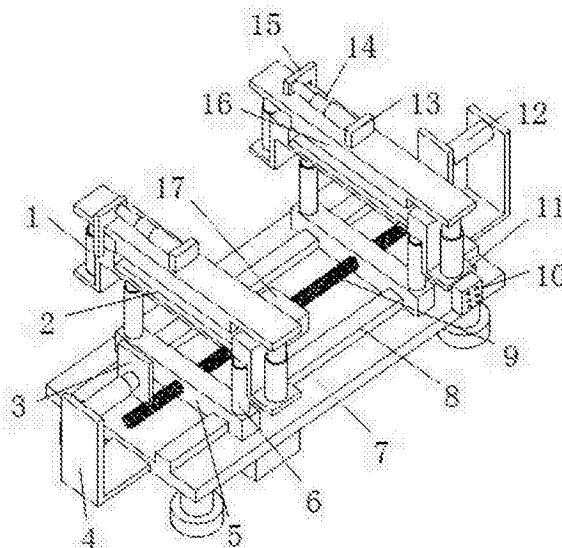
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种钢板剪板机的定位系统及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种钢板剪板机的定位系统及其使用方法,包括支撑底板,所述支撑底板的上表面前后两侧设有两个滑动轨道,滑动轨道上设有两个滑动连接的滑动连接座,滑动连接座的上表面两端通过螺栓连接有第二液压伸缩杆,通过双轴电机带动螺纹杆转动,通过螺纹杆带动两个滑动连接座移动,且通过滑动连接座移动来调节两个下端固定板之间的距离,通过第一液压伸缩杆带动上端固定板向下移动,且通过上端固定板来将钢板固定到下端固定板的定位凹槽内部,该钢板剪板机的定位系统及其使用方法步骤简单,操作简便,不但使得对钢板定位更加方便,节省了大量的人力,为人们提供了方便,而且定位速度更加快,加快了剪板速度。



1. 一种钢板剪板机的定位系统,包括支撑底板(7),其特征在于:所述支撑底板(7)的上表面前后两侧设有两个滑动轨道(8),滑动轨道(8)上设有两个滑动连接的滑动连接座(5),滑动连接座(5)的上表面两端通过螺栓连接有第二液压伸缩杆(6),第二液压伸缩杆(6)的上表面通过螺栓连接有下端固定板(2),下端固定板(2)的前后两端通过焊接的方式连接有L型支撑座(11),L型支撑座(11)的横板上表面通过螺栓连接有第一液压伸缩杆(1),每个下端固定板(2)上的两个第一液压伸缩杆(1)伸缩端之间通过螺栓连接有上端固定板(16),上端固定板(16)与下端固定板(2)上下对应,所述支撑底板(7)的上表面中心通过螺栓连接有双轴电机(17),双轴电机(17)的输出轴两端焊接有螺纹杆(9),两个螺纹杆(9)上的螺纹相反,且两个螺纹杆(9)通过螺纹连接的方式分别与两个滑动连接座(5)连接,支撑底板(7)的下表面通过螺栓连接有液压泵(18),液压泵(18)的出口通过油管与第一液压伸缩杆(1)和第二液压伸缩杆(6)的进口连接,所述L型支撑座(11)的一侧下端设有控制开关(10),控制开关(10)的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关(10)的输出端电连接液压泵(18)和双轴电机(17)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种钢板剪板机的定位系统,其特征在于:所述下端固定板(2)的上表面设有定位凹槽,所述上端固定板(16)的下表面设有连接压条,所述连接压条的厚度大于下端固定板(2)的定位凹槽深度。

3. 根据权利要求1所述的一种钢板剪板机的定位系统,其特征在于:所述支撑底板(7)的下表面四角通过焊接的方式连接有连接脚柱(19),连接脚柱(19)的下表面通过胶水粘贴的方式连接有防滑皮垫。

4. 根据权利要求1所述的一种钢板剪板机的定位系统,其特征在于:所述连接脚柱(19)的上表面一侧通过螺栓连接有连接耳板(13),连接耳板(13)的一侧通过螺栓连接有第二电动伸缩杆(14),第二电动伸缩杆(14)的伸缩端通过螺栓连接有移动定位杆(15),所述第二电动伸缩杆(14)的输入端电连接控制开关(10)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种钢板剪板机的定位系统,其特征在于:所述支撑底板(7)的两端通过焊接的方式连接有L型连接板(4),L型连接板(4)的竖直板一侧通过螺栓连接有第一电动伸缩杆(12),第一电动伸缩杆(12)的伸缩端通过焊接的方式连接有侧边固定板(3),所述第一电动伸缩杆(12)的输入端电连接控制开关(10)的输出端。

6. 一种钢板剪板机的定位系统的使用方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1) 钢板放置:首先通过双轴电机(17)带动螺纹杆(9)转动,通过螺纹杆(9)带动两个滑动连接座(5)移动,且通过滑动连接座(5)移动来调节两个下端固定板(2)之间的距离,然后将钢板放置到两个下端固定板(2)的上表面凹槽内部;

S2) 钢板前后定位:再通过第二电动伸缩杆(14)带动移动定位杆(15)前后移动,且通过移动定位杆(15)来将钢板固定到下端固定板(2)的定位凹槽一侧,以此对钢板的前后位置进行定位;

S3) 钢板左右定位:通过第二液压伸缩杆(6)带动下端固定板(2)上下移动,通过下端固定板(2)带动钢板移动到侧边固定板(3)的一侧,然后通过第一电动伸缩杆(12)带动侧边固定板(3)移动,通过侧边固定板(3)带动钢板左右移动,且通过侧边固定板(3)来对钢板的左右位置进行调节定位;

S4) 钢板固定:通过第一液压伸缩杆(1)带动上端固定板(16)向下移动,且通过上端固

定板(16)来将钢板固定到下端固定板(2)的定位凹槽内部,然后通过第二液压伸缩杆(6)带动下端固定板(2)上下移动,通过下端固定板(2)带动钢板上下移动,以此对钢板的上下位置进行调节定位。

一种钢板剪板机的定位系统及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及钢板剪切技术领域,具体为一种钢板剪板机的定位系统及其使用方法。

背景技术

[0002] 剪板机在现代金属制造业中应用广泛,但是钢板再剪板前需要对钢板进行定位,使得定位更加方便,而且现有的定位系统结构复杂,并且需要手动对钢板进行固定定位,因此需要大量的人力,而且定位步骤复杂,降低了剪板机剪板速度,使用不便。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种钢板剪板机的定位系统及其使用方法,步骤简单,操作简便,不但使得对钢板定位更加方便,节省了大量的人力,为人们提供了方便,而且定位速度更加快,加快了剪板速度,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种钢板剪板机的定位系统,包括支撑底板,所述支撑底板的上表面前后两侧设有两个滑动轨道,滑动轨道上设有两个滑动连接的滑动连接座,滑动连接座的上表面两端通过螺栓连接有第二液压伸缩杆,第二液压伸缩杆的上表面通过螺栓连接有下端固定板,下端固定板的前后两端通过焊接的方式连接有L型支撑座,L型支撑座的横板上表面通过螺栓连接有第一液压伸缩杆,每个下端固定板上的两个第一液压伸缩杆伸缩端之间通过螺栓连接有上端固定板,上端固定板与下端固定板上下对应,所述支撑底板的上表面中心通过螺栓连接有双轴电机,双轴电机的输出轴两端焊接有螺纹杆,两个螺纹杆上的螺纹相反,且两个螺纹杆通过螺纹连接的方式分别与两个滑动连接座连接,支撑底板的下表面通过螺栓连接有液压泵,液压泵的出口通过油管与第一液压伸缩杆和第二液压伸缩杆的进口连接,所述L型支撑座的一侧下端设有控制开关,控制开关的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关的输出端电连接液压泵和双轴电机的输入端。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述下端固定板的上表面设有定位凹槽,所述上端固定板的下表面设有连接压条,所述连接压条的厚度大于下端固定板的定位凹槽深度。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑底板的下表面四角通过焊接的方式连接有连接脚柱,连接脚柱的下表面通过胶水粘贴的方式连接有防滑皮垫。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述连接脚柱的上表面一侧通过螺栓连接有连接耳板,连接耳板的一侧通过螺栓连接有第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的伸缩端通过螺栓连接有移动定位杆,所述第二电动伸缩杆的输入端电连接控制开关的输出端。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑底板的两端通过焊接的方式连接有L型连接板,L型连接板的竖直板一侧通过螺栓连接有第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的伸缩端通过焊接的方式连接有侧边固定板,所述第一电动伸缩杆的输入端电连接控制开关的

输出端。

[0009] 一种钢板剪板机的定位系统的使用方法,包括以下步骤:

[0010] S1) 钢板放置:首先通过双轴电机带动螺纹杆转动,通过螺纹杆带动两个滑动连接座移动,且通过滑动连接座移动来调节两个下端固定板之间的距离,然后将钢板放置到两个下端固定板的上表面凹槽内部;

[0011] S2) 钢板前后定位:再通过第二电动伸缩杆带动移动定位杆前后移动,且通过移动定位杆来将钢板固定到下端固定板的定位凹槽一侧,以此对钢板的前后位置进行定位;

[0012] S3) 钢板左右定位:通过第二液压伸缩杆带动下端固定板上下移动,通过下端固定板带动钢板移动到侧边固定板的一侧,然后通过第一电动伸缩杆带动侧边固定板移动,通过侧边固定板带动钢板左右移动,且通过侧边固定板来对钢板的左右位置进行调节定位;

[0013] S4) 钢板固定:通过第一液压伸缩杆带动上端固定板向下移动,且通过上端固定板来将钢板固定到下端固定板的定位凹槽内部,然后通过第二液压伸缩杆带动下端固定板上下移动,通过下端固定板带动钢板上下移动,以此对钢板的上下位置进行调节定位。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本钢板剪板机的定位系统及其使用方法,通过双轴电机带动螺纹杆转动,通过螺纹杆带动两个滑动连接座移动,且通过滑动连接座移动来调节两个下端固定板之间的距离,通过第一液压伸缩杆带动下端固定板向下移动,且通过上端固定板来将钢板固定到下端固定板的定位凹槽内部,该钢板剪板机的定位系统及其使用方法步骤简单,操作简便,不但使得对钢板定位更加方便,节省了大量的人力,为人们提供了方便,而且定位速度更加快,加快了剪板速度。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

[0016] 图2为本发明侧面结构示意图。

[0017] 图中:1第一液压伸缩杆、2下端固定板、3侧边固定板、4L型连接板、5滑动连接座、6第二液压伸缩杆、7支撑底板、8滑动轨道、9螺纹杆、10控制开关、11L型支撑座、12第一电动伸缩杆、13连接耳板、14第二电动伸缩杆、15移动定位杆、16上端固定板、17双轴电机、18液压泵、19连接脚柱。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种钢板剪板机的定位系统,包括支撑底板7,支撑底板7的上表面前后两侧设有两个滑动轨道8,滑动轨道8上设有两个滑动连接的滑动连接座5,滑动连接座5的上表面两端通过螺栓连接有第二液压伸缩杆6,第二液压伸缩杆6的上表面通过螺栓连接有下端固定板2,下端固定板2的前后两端通过焊接的方式连接有L型支撑座11,L型支撑座11的横板上表面通过螺栓连接有第一液压伸缩杆1,每个下端固定板2上的两个第一液压伸缩杆1伸缩端之间通过螺栓连接有上端固定板16,上端固定板

16与下端固定板2上下对应,支撑底板7的上表面中心通过螺栓连接有双轴电机17,双轴电机17的输出轴两端焊接有螺纹杆9,两个螺纹杆9上的螺纹相反,且两个螺纹杆9通过螺纹连接的方式分别与两个滑动连接座5连接,支撑底板7的下表面通过螺栓连接有液压泵18,液压泵18的出口通过油管与第一液压伸缩杆1和第二液压伸缩杆6的进口连接,L型支撑座11的一侧下端设有控制开关10,控制开关10的输入端电连接外部电源的输出端,控制开关10的输出端电连接液压泵18和双轴电机17的输入端,下端固定板2的上表面设有定位凹槽,上端固定板16的下表面设有连接压条,连接压条的厚度大于下端固定板2的定位凹槽深度,通过连接压条可以将钢板固定到定位凹槽内部,支撑底板7的下表面四角通过焊接的方式连接有连接脚柱19,连接脚柱19的下表面通过胶水粘贴的方式连接有防滑皮垫,通过连接脚柱19可以对装置进行支撑,连接脚柱19的上表面一侧通过螺栓连接有连接耳板13,连接耳板13的一侧通过螺栓连接有第二电动伸缩杆14,第二电动伸缩杆14的伸缩端通过螺栓连接有移动定位杆15,第二电动伸缩杆14的输入端电连接控制开关10的输出端,支撑底板7的两端通过焊接的方式连接有L型连接板4,L型连接板4的竖直板一侧通过螺栓连接有第一电动伸缩杆12,第一电动伸缩杆12的伸缩端通过焊接的方式连接有侧边固定板3,第一电动伸缩杆12的输入端电连接控制开关10的输出端,通过控制开关10上设有与第一电动伸缩杆12、第二电动伸缩杆14、液压泵18和双轴电机17对应的控制按键。

[0020] 一种钢板剪板机的定位系统的使用方法,包括以下步骤:

[0021] S1钢板放置:首先通过双轴电机17带动螺纹杆9转动,通过螺纹杆9带动两个滑动连接座5移动,且通过滑动连接座5移动来调节两个下端固定板2之间的距离,然后将钢板放置到两个下端固定板2的上表面凹槽内部;

[0022] S2钢板前后定位:再通过第二电动伸缩杆14带动移动定位杆15前后移动,且通过移动定位杆15来将钢板固定到下端固定板2的定位凹槽一侧,以此对钢板的前后位置进行定位;

[0023] S3钢板左右定位:通过第二液压伸缩杆6带动下端固定板2上下移动,通过下端固定板2带动钢板移动到侧边固定板3的一侧,然后通过第一电动伸缩杆12带动侧边固定板3移动,通过侧边固定板3带动钢板左右移动,且通过侧边固定板3来对钢板的左右位置进行调节定位;

[0024] S4钢板固定:通过第一液压伸缩杆1带动下端固定板16向下移动,且通过上端固定板16来将钢板固定到下端固定板2的定位凹槽内部,然后通过第二液压伸缩杆6带动下端固定板2上下移动,通过下端固定板2带动钢板上下移动,以此对钢板的上下位置进行调节定位。

[0025] 本发明通过双轴电机17带动螺纹杆9转动,通过螺纹杆9带动两个滑动连接座5移动,且通过滑动连接座5移动来调节两个下端固定板2之间的距离,通过第一液压伸缩杆1带动下端固定板16向下移动,且通过上端固定板16来将钢板固定到下端固定板2的定位凹槽内部,该钢板剪板机的定位系统及其使用方法步骤简单,操作简便,不但使得对钢板定位更加方便,节省了大量的人力,为人们提供了方便,而且定位速度更加快,加快了剪板速度。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

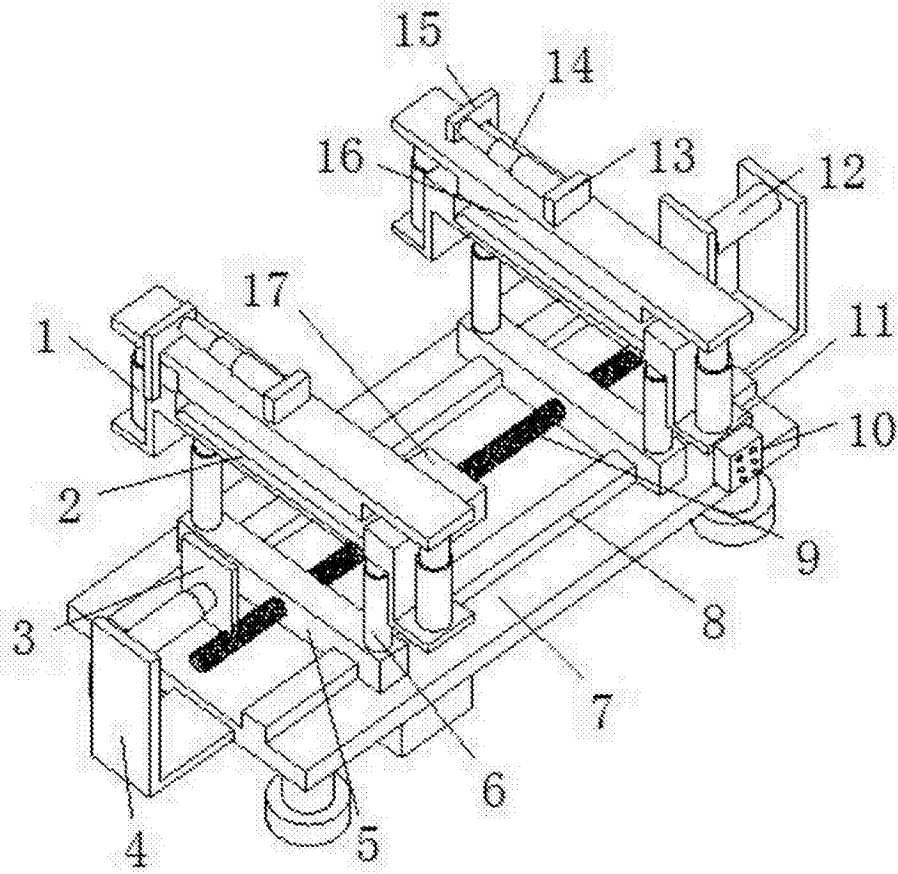


图1

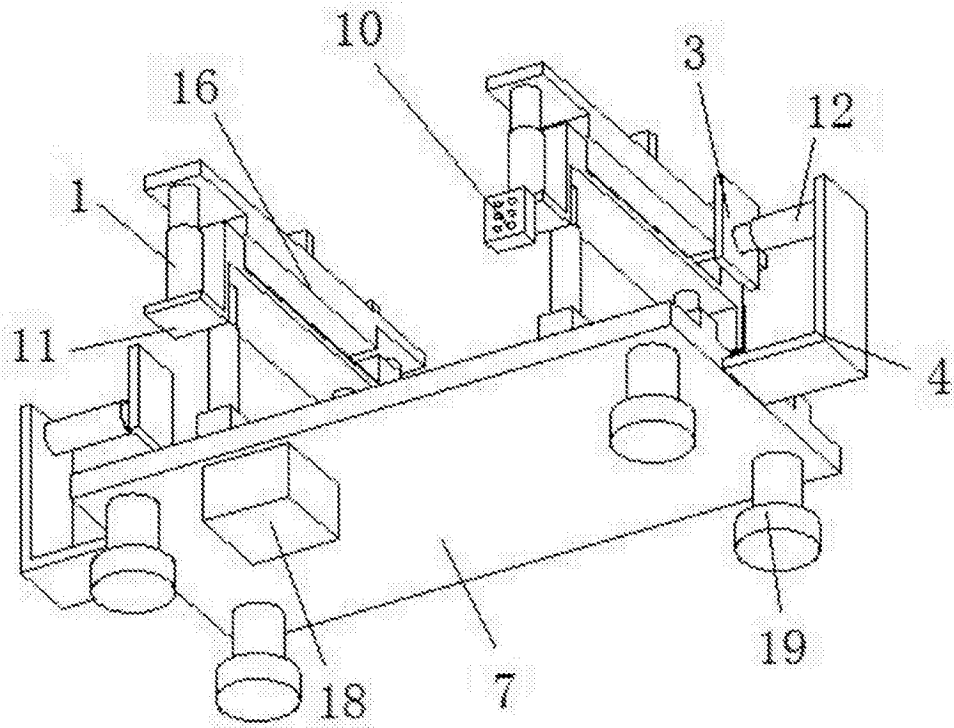


图2